

1. 某日，甲、乙、丙、丁四人在各自家中上社群網站一起聊天，且知四人的家分散在（未按順序）臺北、臺中、高雄、與美國洛杉磯。甲突然感覺到烈震（震度 6 級），10 秒後乙也感覺到弱震（震度 3 級），丙在甲感到烈震後 17 秒感覺到中震（震度 4 級），丁則在甲感到烈震之後 18 秒才覺得有中震（震度 4 級）。今已知地震波傳播的速率約為每秒鐘 4 至 6 公里，而且上述四人所感覺到的地震分屬兩個不同的地震，則下列四人住處的推論哪些最為可能？（應選 2 項）（此題中的震度級距，為方便比較，均已轉換成臺灣震度）
- (A)甲住高雄 (B)乙住洛杉磯 (C)丙住洛杉磯 (D)丁住臺中 (E)甲住臺中。

【答案】BE

【出處】大學入學考試中心 108 年自然考科研究用試卷

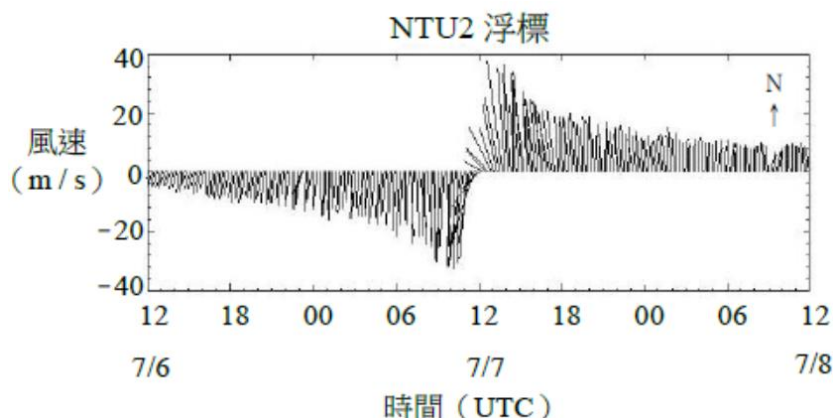
2. 小沁在九月下旬到赤道地區的小島度假，某日前往沙灘看日落、吃晚餐。她站在海邊餐廳平直的階梯上（下圖中標示的階梯），拍了一張「全景照」（下圖照片中左右兩階梯的夾角為180度，兩者雖分據左、右，但實際上是同一個階梯），可惜當時天候不佳，未能看到夕陽，餐廳員工告訴她，這幾天夕陽約位在她拍照位置的前方（短粗箭頭指示位置）。三個月後，小沁會再與家人來此地遊玩，若不考量天候因素，屆時夕陽應該會位在照片中地平線上的哪個位置？



【答案】B

【出處】大學入學考試中心 108 年自然考科研究用試卷

3. 2016年7月尼伯特強烈颱風撲台前，颱風中心曾通過海氣象浮標NTU2，期間NTU2對風向以及風速的逐時觀測紀錄如下圖所示。下圖中，線段終點所對應的Y軸數值為風速，線段從風速為0的延伸方向則為風的去向，上方為北、右側為東。根據下圖中的風向與風速資料，可推測尼伯特颱風的颱風中心在約7月7日12時左右經過NTU2。根據圖、文資料，下列哪個選項正確？

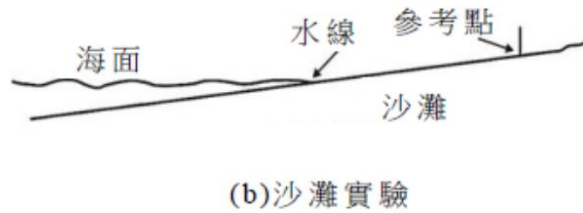
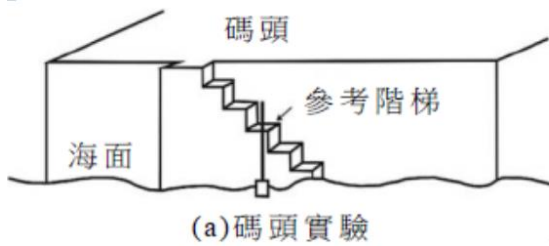


	颱風中心通過 NTU2 時風速的變化	颱風中心通過 NTU2 前後風向的變化	颱風通過 NTU2 的路徑
(A)	風速偏高，但前後出現最低風速	由吹北風改吹南風	由西向東
(B)	風速偏低，但前後出現最高風速	由吹南風改吹北風	由東向西
(C)	風速偏低，但前後出現最高風速	由吹南風改吹北風	由西向東
(D)	風速偏低，但前後出現最高風速	由吹北風改吹南風	由東向西
(E)	風速偏高，但前後出現最低風速	由吹南風改吹北風	由西向東

【答案】D

【出處】大學入學考試中心108年自然考科研究用試卷

4. 金門料羅灣的最大潮差可高達8公尺，導致潮間帶非常寬闊。某日於乾潮開始後，觀測者甲量測碼頭港內的水位變化共三小時，他以保麗龍塊浮起長竿，每10分鐘用筆把參考階梯的位置標示在竿上並記錄時間，如下圖(a)所示。觀測者乙在碼頭附近的沙灘上，同時進行三小時的測量，他每10分鐘以皮尺量測水線距某一高點的距離，並記錄時間，如下圖(b)所示。綜合兩人資料後，可以得到下列哪一項數據？

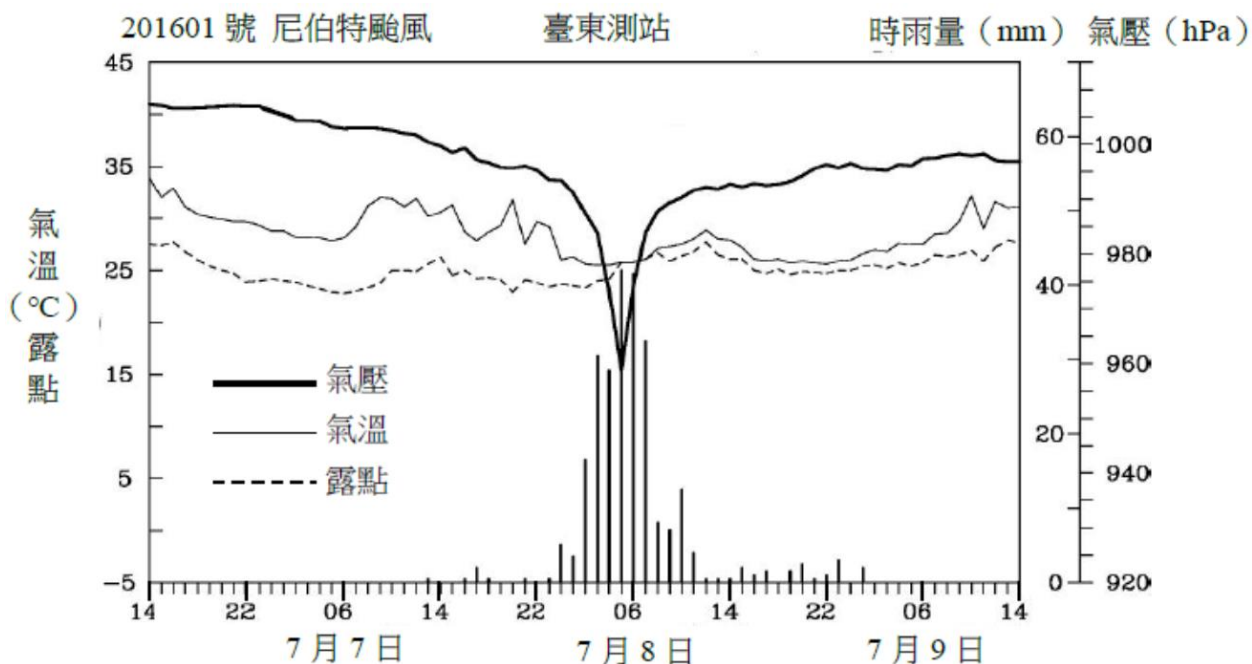


- (A) 可以獲得一次漲退潮的精確時間長度
- (B) 可以獲得沙灘的潮間帶最大寬度
- (C) 可以獲得當天潮汐的最大潮差
- (D) 可以判斷沙灘上最高潮的時刻
- (E) 可以概估沙灘的坡度

【答案】 E

【出處】 大學入學考試中心108年自然考科研究用試卷

5. 尼伯特颱風於2016年7月8日凌晨登陸臺東縣，從衛星雲圖可以看出該颱風有非常明顯的颱風眼，但因圖片解析度不足，無法從雲圖直接判斷精確的登陸時間及地點，須以氣象測站的觀測資料輔助。臺東測站座落於臺東市，其2016年7月7日至9日的氣壓、氣溫、露點（3者皆以折線表示）與時雨量（直條圖）隨時間變化的紀錄如下圖，請依紀錄資料回答下方表格的問題。



(a)	經研判，尼伯特颱風中心最接近或通過臺東測站的時刻是在7月8日5時，哪一項資料是最關鍵的判斷依據？（限填1項）	
-----	--	--

(b)	颱風中心是否通過臺東測站？ （右側方框擇1勾選，否則不予計分）	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	做出上述答案的判斷依據為何？ （限30字以內）	

**【答案】**

(a)	經研判，尼伯特颱風中心最接近或通過臺東測站的時刻是在7月8日5時，哪一項資料是最關鍵的判斷依據？（限填1項）	氣壓
-----	--	----

(b)	颱風中心是否通過臺東測站？ （右側方框擇1勾選，否則不予計分）	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	做出上述答案的判斷依據為何？ （限30字以內）	當颱風中心通過測站時，應無降雨或是降雨量較眼牆小很多。

**【出處】** 大學入學考試中心111學年度起適用之學科能力測驗自然考科參考試卷